Рылов В. М. Пресноводные Calanoida СССР.— Л. : Изд-во ВАСХНИЛ, 1930.— 288 с.
Смирнов Е. С. Таксономический анализ.— М. : Изд-во Моск. ун-та, 1969.— 187 с.
Grandori R. Sudy sullo sviluppo larvale die copopodi pelagici.— Redia, 1912, N 8, p. 360—457.
Humes A. G., Wilson M. S. The last copepodid instar of Diaptomus sanguineus Forbes (Copepoda).— J. Wash. Acad. Sci., 1951, **41**, N 2, p. 395—399.
Humes A. G. On the species of Tropodiapomus from upper Volta and he Ivory Coost.— Bull. Inst. franc. Afr. Noire A, 1960, **22**, N 1, p. 152—169.
Kiefer F. Versuch eines Systems der Diaptomiden (Copepoda, Calanoida). — Zool. Jahrb. Syst., 1932, **63**, S. 451—520.
Kikuchi Kenzo. Freshwater Calanoida of Middle and Southwestern Japan.— Mem. College Sci., 1928, **4**, N 1, p. 65—79.— Repr.
Reddiah K. The copepod fauna of Assam (India). 4. The last copepodid instar in three diaptomid genera.— Crustaceana, 8, N 2, p. 174—180.
Shen Shia-juj. On collection of Copepoda from Chinghai Province and Inner Mongolia.— Acta zool. sinica, 1956, **8**, N 1, p. 1—16.
Wilson M. S. Calanoida.— In: Freshwater biology / Eds W. T. Edmonson et al. New ,York; London, 1959, p. 739—794.

Зоологический институт
АН СССР

Поступила в редакцию
18.VI 1980 г.

УДК 595.752.2(479)

В. А. Мамонтова

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ФАУНЕ ТЛЕЙ (HOMOPTERA, APHIDINEA) КАВКАЗА

СООБЩЕНИЕ I

Microsiphum subalpica sp. n.

Бескрылая девственница мелкая, до 2 мм длиной, тело широкое, почти грушевидной формы, блестящее, прозрачное, бутылочно-бурое, усики целиком, ноги, за исключением основной части бедер, черно-бурые*; кутикула гладкая, в мелких редких волосках, которые на тергитах (у всех видов рода *Microsiphum*) почти незаметны, очень короткие, на боках тела и усиков достигают 0,032 мм (почти равны диаметру третьего членика усиков у основания), на ногах длиннее, до 0,04 мм, игольчатые. На VIII тергите брюшка 20 длинных волосков. Волоски на стернитах тонкие, длиннее и гуще, чем на боках тела. Дыхальца мелкие, фасолевидные, мускульные пластинки не видны. Голова между усиками с широким неглубоким желобком, с покатыми краями, буро склеротизирована, сверху с 4 длинными (до 0,044 мм) волосками, ниже с 5—6 более короткими волосками и 4 еле заметными, как на грудных и брюшных тергитах, на уровне середины глаз. Усики 6-члениковые, длиной с тело. Шестой членик почти в 2, а его шпиц в 1,5 раза длиннее третьего членика и почти в 4 раза длиннее основной части членика. В верхней части третьего членика 12—15 вторичных ринарий в одном ряду, на четвертом членике 1—2, на пятом вторичные ринарии отсутствуют. Глаза нормальные. Хоботок достигает III сегмента брюшка, смуглый, два последних членика буро склеротизированы, четвертый членик по длине почти равен второму членику задней лапки, с четырьмя парами длинных вторичных волосков. На первом членике лапок ног 3, 3, 3 волоска. Трубочки цилиндрические, очень короткие, в 3 раза короче первого членика усиков и последнего членика хоботка, с явственными ячейками, к концу слегка расширяются. Хвостик треугольный с 14 волосками, длинными, изогнутыми по бокам. Анальная пластинка характерная для рода (куполом).

* На препаратах черно-бурая окраска склеротизации.

Измерения голотипа (мм): тело 2,08×1,2 (ширина); усики 2,016 (первый членик 0,12, второй 0,06, третий 0,4, четвертый 0,36, пятый 0,30, шестой 0,776 0,156+0,62); хоботок 0,86, его четвертый членик 0,12; второй членик задней лапки 0,128; волоски: на усиках и на боках тела 0,032, на голенях 0,04 (самый длинный); трубочки 0,04×0,028 (ширина); хвостик 0,14×0,16 (ширина у основания).

Другие генерации не известны.

Материал: 25 бескрылых девственниц и личинок собраны 19.VIII 1979 на субальпийском лугу, на высоте 2300 м н. у. м. на Кавказе, у Каджаранского перевала.

Экология: живут большими колониями, с муравьями, на корнях полыни *Artemisia procera* L.

Новый вид относится к группе видов монофагов на различных полынях, которых до настоящего времени было известно в мировой фауне три: *Microsiphum jazikovi* Nevsk. на *Artemisia absinthium*, широко распространенной в СССР и в Западной Европе; *M. giganteum* Nevsk. на *A. dracunculus* в европейской части СССР и в Средней Азии и *M. woronieckae* Jud. на *A. vulgaris* в европейской части СССР и в Западной Европе.

От всех перечисленных видов *M. subalpica* sp. n. отличается рядом морфологических признаков и экологией. От *M. jazikovi* более короткими усиками и шпицом шестого членика усиков; усики почти равны по длине телу, а шпиц не в 5, а только в 4 раза длиннее основания шестого членика усиков и в 1,5 раза длиннее третьего членика (у *jazikovi* в 1,33 раза). Более длинными волосками на теле и усиках, значительно меньшим числом вторичных ринарий, волосков на хвостике и на VIII тергите брюшка. От *M. dracunculi M. subalpica* отличается бутылочно-черной окраской, меньшими размерами тела, соотношением длины шпица и третьего членика усиков, волосков на хвостике меньше и др. Новый вид ближе всего (по длине усиков и волосков, числу вторичных ринарий и особенно подземным образом жизни) к *M. woronieckae*. Отличается от него окраской и меньшими размерами тела, соотношением члеников усиков, формой трубочек и хвостика и числом волосков на последнем. И, наконец, от всех трех перечисленных видов новый вид отличается также кормовым растением и от двух — местом расположения на нем: а именно, на корнях в земле. Два известных вида живут открыто на стеблях (иногда возле земли), на черешках и на нижней поверхности листьев а *M. woronieckae* иногда также и под землей.

Acaudinum beheni Rem. et Davat.

Вид, до сих пор известный на *Centaurea behen* L. только на севере иранской части Азербайджана, видимо, широко распространен также и в Закавказье: 14.VIII 1979 обнаружен в большом числе в Хосровском заповеднике (Армянская ССР), а 24.VIII 1979 в окр. с. Хурс (Нахичеванькая АССР). Тли отличаются от хорошо известных европейских видов рода *Acaudinum* C.B. более короткими трубочками, имеющими явственный бортик, плоским желобком между усиками и слабо развитыми усиковыми буграми; более длинными, чем у *A. centaurea* волосками на тергитах и совершенно светлыми третьим, четвертым и основанием пятого члеников усиков. Живут на *Centaurea behen* L.

Linosiphon asperulophagus Holm.

Найден и описан Голманом (1961) с *Asperula odorata* в северо-восточной Богемии. В Закавказье обнаружен 5.VIII 1980 в окр. Адигени (Грузинская ССР) на высоте 1700 м н. у. м., в елово-пихтовом лесу. От *L. galii* Mam. с *Galium boreale* отличается рядом характерных морфо-

логических признаков, в связи с чем видовая самостоятельность обоих видов не подлежит сомнению. Например, у *L. galii* Mam. трубочки и хвостик целиком бурые, а у *asperulophagus* хвостик светлый, а трубочки светлые в средней части, только их основание и верхушка бурые. (Г. Х. Шапошников, 1964, вид Голмана поместил под вопросом в синоним *L. galii* Mam.).

Drepanosiphoniella aceris caucasica Mam. subsp. n. (рис. 1)

Бескрылая девственница. Тело 2,2—2,4 мм, грушевидной формы, очень ярко окрашенное: молодые особи белые с двумя продольными красными полосками по краям спинной поверхности тела (заходящими также и на брюшную сторону), на тергитах переходящие в краснобурые трубочки. Таким образом, на спинной поверхности образуется красный треугольник со светлыми участками между трубочками на котором, а также по бокам тела на каждом сегменте, черно-зеленые небольшие пятна. Иногда тли (очень старые?) сверху сплошь буровато-красные до VII сегмента брюшка. Конец тела беловатый. Усики и ноги темнобурые. Тли, в отличие от других известных подвидов, не опылены. На препаратах кутикула прозрачная; светло-буро склеротизированы голова, первый и второй членики усиков, концы третьего, четвертого, пятого и основание шестого членика; шпиц постепенно темнеет к верхушке. Тазики и бедра черно-бурые, в явственных пятнах склеротизации разной интенсивности. Трубочки целиком бурые. Две пары бугров под волосками над трубочками и пять бугров между трубочками бурые со светлыми верхушками. Все тело в очень длинных (до 0,22 мм) бурых, толстых, игольчатых волосках (до 12 в поперечном ряду), сидящих на явственных конических буграх различного размера и высоты. Между ними более тонкие и короткие волоски. Волоски на усиках длинные (до 0,136 мм) приблизительно в 4,2 раза длиннее диаметра третьего членика у основания. Голова между усиками с широким низким желобком, дно которого почти прямое. Усики слегка длиннее тела, 6-члениковые. Третий членик самый длинный, с 2—8 совершенно круглыми вторичными ринариями. Шпиц шестого членика в 1,5—2,7 раза длиннее основной части членика, и составляет почти 2/3 длины третьего членика. Первичная ринария удлиненно овальная, без ресничек; 4 дополнительных ринарии расположены сбоку от главной, и по одной сверху и снизу на расстоянии от нее. Глаза ярко-красные. Хоботок достигает задних тазиков, его четвертый членик короткий и тупой, он составляет 2/3 длины второго членика задней лапки, с 3 парами вторичных волосков. На первом членике лапки 7 вентральных и 2 дорсальных волоска.

Трубочки бурые, широкие, большей частью почти в 2 раза длиннее задней лапки, сильно суженные перед очень широким бортиком, ровные. Хвостик светлый, явственно колбообразный, на почти сферической верхушке около 12 волосков различной длины. Светлая анальная пластинка слегка двулопастная.

Измерения голотипа (мм): тело 2,40, усики 2,59 (первый членик 0,12, второй 0,08, третий 0,66, четвертый 0,64, пятый 0,46, шестой 0,15+ +0,42); четвертый членик хоботка 0,12; второй членик задней лапки 0,18; волоски: на теле 0,22, на усиках до 0,14; трубочки 0,36×0,16 (ширина у основания).

Крылатая девственница отличается от бескрылой более сильной склеротизацией головы и груди, окраской: по краям тела две продольные темно-зеленые полосы, переходящие в такого же цвета трубочки. Передние крылья с сильно изогнутым сектором радиуса и с двумя бурыми пятнами, с просветом посредине, на птеростигме. Брюшные бугорки на тергитах темнее; перед трубочками с каждой стороны большие бугорчатые склериты. Волоски на тергитах длиннее и тоньше, на

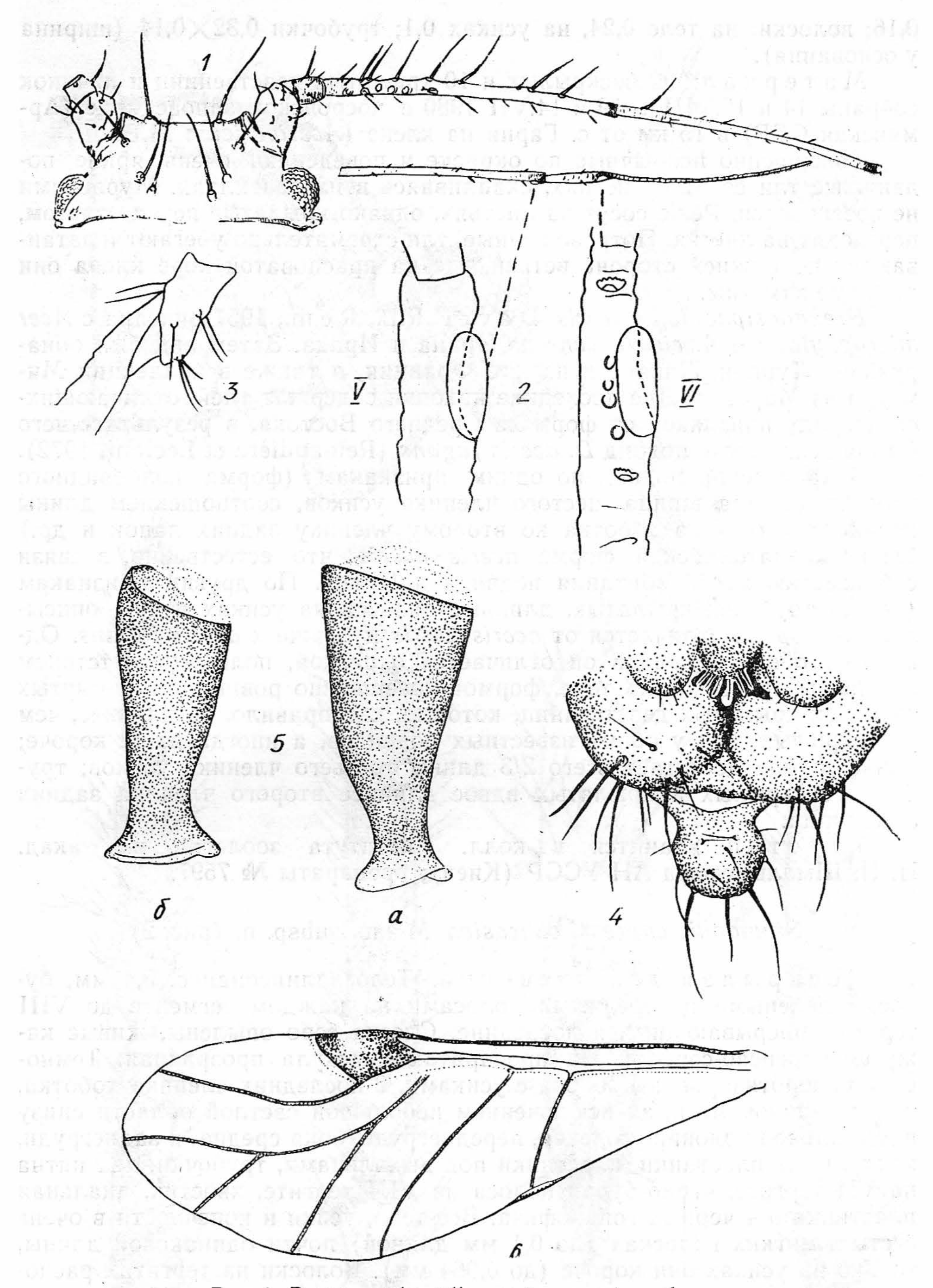


Рис. 1. *Drepanosiphoniella aceris caucasica* subsp. n.:

1 — голова с усиком; *2* — первичные и дополнительные ринарии на двух последних члениках усиков; *3* — первый членик задней лапки; *4* — хвостик и анальная пластинка бескрылой девственницы (по Ремодьеру и Леклан); *5* — трубочка бескрылой (*а*) и крылатой (*б*) девственницы; *6* — крыло.

третьем членике 6—8 вторичных ринарий. Трубочки совершенно ровные, не изогнутые и не длиннее, чем у бескрылых: они менее, чем вдвое длиннее второго членика задней лапки.

Измерения голотипа крылатой (мм): тело 2, усики 2,53 (первый членик 0,1, второй 0,06, третий 0,6, четвертый 0,56, пятый 0,46, шестой 0,148+0,41); четвертый членик хоботка 0,1, второй членик задней лапки

0,16; волоски: на теле 0,24, на усиках 0,1; трубочки 0,32×0,14 (ширина у основания).

Материал: 20 бескрылых и 10 крылатых девственниц и личинок собраны 14 и 15.VIII 1979 и 14.VII 1980 в Хосровском заповеднике (Армянская ССР) в 15 км от с. Гарни на клене (*Aceribericum* M.B.).

Совершенно необычные по окраске и поведению, очень яркие подвижные тли сосут на ветвях, скапливаясь в их развилках. Муравьями не посещаются. Реже сосут на листьях, однако крылатые перед отлетом, переходят на листья. Потревоженные, тли стремительно убегают и затаиваются на нижней стороне ветвей, где на красноватой коре клена они почти не заметны.

Drepanosiphoniella aceris Dav., H.R.L., Rem., 1957 описана с *Acer microphyllum* и *A. cinerascens* из Ирана и Ирака. Затем вид был обнаружен в Турции, Ливане и на юге Франции, а также в коллекции Мимеура из Марокко. Две последние находки содержат тлей, отличающихся по ряду признаков от форм из Среднего Востока, в результате чего был описан новый подвид *D. aceris fugans* (Remaudière et Leclant, 1972).

Закавказский подвид по одним признакам (форма колбовидного хвостика, длина шпица шестого членика усиков, соотношением длины последнего членика хоботка ко второму членику задних лапок и др.) ближе к анатолийской форме *aceris aceris,* что естественно, в связи с близостью места обитания подвида к Ирану. По другим признакам (форма трубочек крылатых, длинные волоски на усиках и др.) описываемый подвид отличается от *aceris aceris* и ближе к *aceris fugans.* Однако от обоих подвидов он отличается окраской, полным отсутствием опыленных участков на теле, формой совершенно ровных не изогнутых трубочек крылатых девственниц, которые, как правило, не длиннее, чем у бескрылых, как у обоих известных подвидов, а иногда даже короче; длина шпица достигает всего 2/3 длины третьего членика усиков; трубочки бескрылых и крылатых вдвое длиннее второго членика задних лапок и др.

Голотип хранится в колл. Института зоологии им. акад. И. И. Шмальгаузена АН УССР (Киев); препараты № 7597.

Stomaphis cupressi caucasica Mam. subsp. n. (рис. 2)

Бескрылая девственница. Тело эллипсоидное, 5,4 мм, бурое, с зелеными поперечными полосами на каждом сегменте до VIII тергита, прерывающимися посредине. Слегка серо опылены, живые кажутся сиренево-серыми. На препаратах кутикула прозрачная. Темнобуро склеротизированы голова с усиками, 2 последних членика хоботка, почти целиком ноги, за исключением небольшой светлой области снизу в дистальной половине голеней, переднегрудь, бока средне- и заднегруди, мускульные пластинки, пластинки под дыхальцами, трубочки, два пятна на VII тергите, черно-бурая полоса на VIII тергите, хвостик, анальная пластинка и 4 черных гонапофиза. Все тело, усики и конечности в очень густых, мягких волосках (до 0,1 мм длиной) почти одинаковой длины, только на усиках они короче (до 0,064 мм). Волоски на тергитах расположены на мелких бугорках, окруженных узкими кольцами склероитов, почти не заметных на передних тергитах и хорошо видимых на последних, после трубочек. Голова с явственным желобком. Глаза и усики расположены на брюшной стороне головы. Усики 6-члениковые, короткие, достигают около 2/5 длины тела, с волосками слегка короче диаметра третьего членика у основания. Соотношение 4 последних члеников усиков: 100 : 44 : 42 : 26+6; третий членик длиннее четвертого и пятого, вместе взятых, основная часть шестого членика в 4,3 раза длиннее шпица. На третьем членике 17—20, на четвертом 6—7 округлых мелких выпуклых ринарий. Шпиц с резким клювовидным сужением на конце, несущим 3 апикальные щетинки; 6 субапикальных расположены ниже

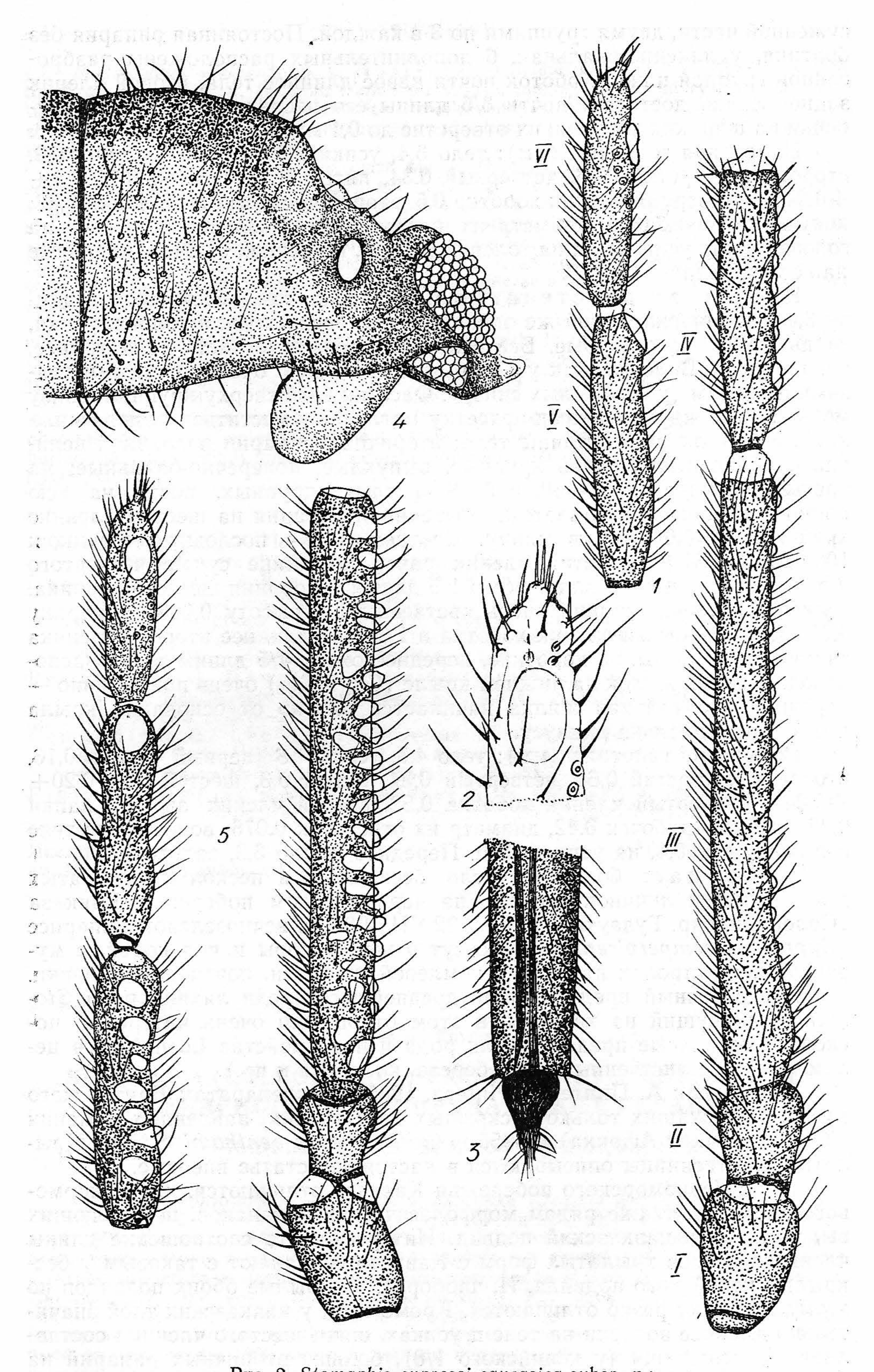


Рис. 2. *Stomaphis cupressi caucasica* subsp. n.:
1 — I—VI членики усиков; *2* — конечный отдел усиков; *3* — конец четвертого членика хоботка бескрылой девственницы; *4* — голова; *5* — I—VI членики усиков крылатой девственницы.

суженной части, двумя группами по 3 в каждой. Постоянная ринария без бортика, удлиненно-овальная, 6 дополнительных расположены разбросанной группой ниже. Хоботок почти вдвое длиннее тела, второй членик задней лапки достигает почти 3/5 длины его последнего членика. Трубочки на широких конусах, их отверстие до 0,1 мм.

Измерения голотипа (мм): тело 5,4, усики 2,02 (первый членик 0,2, второй 0,14, третий 0,76, четвертый 0,34, пятый 0,32, шестой 0,24 0,2+ +0,044); четвертый членик хоботка 0,5, второй членик задней лапки 0,32; конусы трубочек 0,56, диаметр их отверстия 0,1; волоски: на теле, на голове между усиками, и на голенях ног 0,1, на усиках 0,064, апикальные на верхушке шпица 0,032.

Крылатая девственница. Тело у́же, чем у бескрылой, в длину 3,4 мм. Брюшко такой же окраски как у бескрылых, а голова, усики, грудь и ноги черно-бурые. Все склеротизированные части тела темнее, черно-бурые. Волоски, как у бескрылых. Голова с очень крупными глазами по бокам (у бескрылых снизу). Фасетки глаз сверху крупные, снизу мелкие (в каждую верхнюю фасетку могло бы уместиться четыре нижних). Усики около 2/5 длины тела; вторичные ринарии различной величины, большинство очень крупные, выпуклые, поперечно-овальные; на третьем членике их 27—30, и 5—8 круглых, крупных, почти на всю ширину членика, на четвертом. Постоянная ринария на шестом членике крупная, до 0,044 мм в длину. Соотношение 4 последних члеников: 100 : 53 : 47 : 31+6; третий членик равен по длине сумме четвертого и пятого, а шпиц составляет всего 1/5 длины основания шестого членика. Суженный кончик шпица очень явственный, в высоту 0,008, в ширину 0,012 мм. Четвертый членик хоботка в 1,6 раза длиннее второго членика задних лапок. Крылья короткие, переднее около 4/5 длины тела. Расположение косых жилок на нижнем крыле (Cu_1 и Cu_2) очень примитивно — передняя кубитальная жилка начинается близко от основания крыла и почти параллельна радиусу.

Измерения голотипа (мм): тело 4,3, усики 1,8 (первый членик 0,16, второй 0,12, третий 0,64, четвертый 0,34, пятый 0,3, шестой 0,24 0,20+ +0,04). Четвертый членик хоботка 0,52, второй членик задней лапки 0,32; конусы трубочек 0,42, диаметр их отверстия 0,076; волоски: на теле и голенях ног 0,1, на усиках 0,06. Переднее крыло 3,8, заднее 2,5.

Материал: большое число бескрылых и несколько крылатых девственниц и личинок собрано на черноморском побережье Кавказа (Солоники, окр. Гудауты) 28.VI и 22.VII 1980 на вечнозеленом кипарисе (*Cupressus sempervirens*). Тли сосут в щелях коры и под корой, с муравьями, на стволах начиная с комлевой их части, почти до верхушки.

Единственный представитель древнейшего среди ляхнид рода *Stomaphis,* живущий на хвойном, в этом отношении очень интересен, поскольку остальные представители рода и подсемейства Lochninae в целом живут на лиственных (дуб, береза, клен, ива и пр.).

Вид описан А. Пинтера (Pintera, 1965) по препаратам Британского музея, содержащих только бескрылых девственниц, найденных в Кении (Юго-Восточная Африка) в 1955 г. на *Cupressus benthami* Stem. Крылатые девственницы описываются в настоящей статье впервые.

Тли с Черноморского побережья Кавказа отличаются, кроме кормового растения, также рядом морфологических признаков, позволяющих выделить их в кавказский подвид. Интересно, что соотношение длины члеников усиков крылатых форм с Кавказа совпадают с таковым у бескрылых кенийского подвида. И, наоборот, бескрылые обоих подвидов по этому признаку резко отличаются. Кроме того, у кавказских тлей значительно длиннее волоски на теле и усиках, шпиц шестого членика составляет 1/5 основания (у кенийского 1/8), больше вторичных ринарий на усиках (17—20 по всему третьему членику, у кенийских только до 9 в дистальной части членика). Интересно строение шпица, кнопковидно суженного на конце.

SUMMARY

Microsiphum subalpica sp. n. Host-plant: *Artemisia procera* L. Closely related to *M. woroniecke* Jud. (antennae and hair length, number of secondary rhinaria, habitat), differing from it by pigmentation, smaller body size, ratio of antennal segments, shape of siphunculi and cauda, number of caudal hairs (14). Type locality: Armenia, Kadzharan Pass, Litshk, 2300 m.

Drepanisiphoniella aceris caucasica ssp. n. Host-plant: *Acer ibericum* M.B. According to flask-shaped cauda, sixth antennal segment length, ratio of apical proboscis segment to second segment of hind tarsus, it is close to the nomenotypic subspecies; alatae siphunculi shape and antennal hairs length are rather similar to ssp. *fugans*. From both subspecies it clearly differs by pigmentation, unpowdered body, straight siphunculi in alatae, no longer than in apterae, sometimes shorter; length of the processus terminalis reaches 2/3 of third antennal segment; siphunculi in apterae and alatae two times longer than second segment of hind-tarsus. Type locality: Armenia, Garni.

Stomaphis cupressi caucasica ssp. n. Host-plant: *Cupressus sempervireus*. The most interesting peculiarity is that antennal segments length ratio in Caucasian alatae (described for the first time) agreed with ssp. *cupressii* apterae from Kenya; at the same time apterae of both subspecies are clearly distinct by this character. The new subspecies also differs by body (ca. 0.1 mm) and antennal (ca. 0.064 mm) hair length, by length of sixth antennal segment processus terminalis, by number of secondary rhinaria (17-20 over the whole third antennal segment versus nine over distal part in Kenyan), and by button-like end of sixth antennal segment processus terminalis. Type locality: Abkhazia, Gudauta.

Шапошников Г. Х. Подотряд Aphidinea — Тли.— В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР. М.; Л. : Наука, 1964, т. 1, с. 489—616.

Davatchi A., Hille Ris Lambers D., Remaudière G. On some near-eastern Aphids.— Tijdshr. entomol., 1957, **100**, N 1, p. 125—128.

Holman J. Descriptions of two new Aphid species (Sitobion equiseti sp. n. and Linosiphon asperulophagus sp. n.) from Czechoslovakia (Homoptera, Aphididae).— Časop. Českosl. společn. entomol., 1961, **58**, N 4, p. 329—332.

Remaudière G., Davatchi A. Sur deux Aphididae (Hom.) nouveaux vivant en Iran sur Helichrysum et Centaurea.— Rev. pathol. veget. et entomol. agric. France, 1959, **38**, N 3, p. 205—210.

Remaudière G., Leclant F. Nouveaux Drepanosiphoniella, Macrosiphoniella et Aphis du basin Méditerranéen et du Massif Alpin (Hom. Aphididae).— Ann. Soc. entomol. France (N.S.), 1972, **109**, N8(1), p. 74—81.

Pintera A. Two new species of Lachnidae in the collections of the British Museum (Hemiptera, Aphidoidea).— Entomologist, 1965, **98**, N 1, p. 60—61.

Институт зоологии
им. И. И. Шмальгаузена АН УССР

Поступила в редакцию
29.I 1980 г.

УДК 632.937(477)

А. Г. Котенко

КОЖЕЕДЫ (COLEOPTERA, DERMESTIDAE) — ЭНТОМОФАГИ НЕПАРНОГО ШЕЛКОПРЯДА НА ЮГЕ УКРАИНЫ

СООБЩЕНИЕ I. ВИДОВОЙ СОСТАВ И ЭКОЛОГИЯ

Кожееды — энтомофаги непарного шелкопряда (*Ocneria dispar* L.) на юге Украины изучены слабо. Лишь в немногих работах (Зелінська, 1961, 1964; Колыбин, Зелинская, 1971; Котенко, 1974) встречаются сведения по видовому составу и экологии этой практически важной группы насекомых. Материал для данной работы собран нами при изучении комплекса энтомофагов непарного шелкопряда в 1969—1978 гг. в Херсонской, Николаевской, Одесской и Запорожской областях. Кожеедов отлавливали в кладках яиц и в скоплениях трупов гусениц и куколок непарника, а также в птичьих гнездах, на трупах позвоночных животных и среди остатков животного происхождения. Всего было собрано свыше 1500 имаго и личинок кожеедов, большинство из которых после осмотра возвращено в природу. Наблюдения за кожеедами проводили в основном в естественных условиях.

К настоящему времени на юге УССР в качестве энтомофагов непарного шелкопряда выявлены 6 видов кожеедов: *Anthrenus verbasci* (L.) (Зелінська, 1964; Колыбин,